

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 Анализ риска аварий на опасных производственных объектах

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Анализ риска аварий на опасных производственных объектах» являются

- а) формирование знаний о методологии анализа риска аварий на опасных производственных объектах;
- б) обучение технологии выполнения оценки риска аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- в) обучение инженерным методам оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- г) раскрытие сущности процессов, определяющих последствия аварий на опасных производственных объектах.

2. Содержание дисциплины «Анализ риска аварий на опасных производственных объектах»:

Нормативные документы, регламентирующие необходимость проведения анализа риска. Декларирование промышленной безопасности. Планы ликвидации аварий. Экспертиза промышленной безопасности. Парообразование при выбросе перегретой жидкости. Парообразование при выбросе стабильной жидкости. Классификация взрывов. Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Поведение веществ при наличии источников зажигания. Поражающие факторы при авариях. Показатели риска (потенциальный риск, индивидуальный риск, коллективный риск, F/N - диаграмма). Поле потенциального риска. Пробит-функция. Концепция приемлемого (допустимого риска). Критерии приемлемого риска. Нормативные документы, регламентирующие значения приемлемого риска. Классификация отказов оборудования. Определение вероятности отказа оборудования. "Дерево отказов". Анализ развития аварийной ситуации. "Дерево событий".

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- основные положения теории риска;
- сущность физических явлений, определяющих последствия аварий;
- основы теории оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- инженерные методики оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- мероприятия, методы и средства снижения аварийного риска;
- правовые аспекты анализа риска и управления промышленной безопасностью;

2) Уметь:

- определять количественные показатели надежности технических систем;
- определять основные показатели риска (потенциальный риск, индивидуальный риск, коллективный риск, социальный риск);

- рассчитывать зоны действия поражающих факторов при авариях на пожаровзрывоопасных и химически опасных объектах;
 - выполнять анализ условий и определять вероятности возникновения аварий;
- 3) Владеть:
- методологией оценки риска аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах.

Зав. кафедрой МАХП, профессор



С.И. Поникаров